

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1935

THÈSE

No. 55

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

**Pierre RENOU**

Né le 28 Juillet 1909, à LA ROCHELLE (Charente-Inférieure)

---

OSTÉOGÉNÈSE IMPARFAITE  
ET  
DYSPLASIE PÉRIOSTALE

---

*Président: M. JEANNIN, Professeur.*

---

PARIS  
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS  
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

---

1935



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1935

THÈSE

N° .....

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Pierre RENOU

Né le 28 Juillet 1909, à LA ROCHELLE (Charente-Inférieure)

---

OSTÉOGÉNÈSE IMPARFAITE

ET

DYSPLASIE PÉRIOSTALE

---

*Président: M. JEANNIN, Professeur.*

---

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

---

1935

I. — Professeurs

|                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                  | MM.            |
| Anatomie .....                                                   | ROUVIERE.      |
| Physiologie .....                                                | Leon BINET.    |
| Physique médicale.....                                           | STROHL.        |
| Chimie médicale.....                                             | DESGREZ.       |
| Bactériologie .....                                              | Robert DEBRE.  |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale.....                | BRUMPT.        |
| Pathologie médicale et générale.....                             | BAUDOUIN.      |
| Pathologie chirurgicale.....                                     | CHEVASSU.      |
| Anatomie pathologique.....                                       | ROUSSY.        |
| Histologie .....                                                 | CHAMPY.        |
| Pharmacologie et matière médicale.....                           | TIFFENEAU.     |
| Thérapeutique .....                                              | LOEPER.        |
| Hygiène et médecine préventive.....                              | TANON.         |
| Médecine légale.....                                             | BALTHAZARD.    |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                  | LAIGNEL.       |
| Pathologie expérimentale et comparée.....                        | LAVASTINE      |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie.....                    | FIESSINGER.    |
|                                                                  | Maur. VILLARET |
|                                                                  | BEZANÇON.      |
| Clinique médicale.....                                           | CARNOT.        |
|                                                                  | CLERC.         |
| Hygiène et clinique de la première enfance.....                  | Marcel LABBE.  |
| Clinique des maladies des enfants.....                           | LEREBOULLET    |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale... | NOBECOURT.     |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....             | H. CLAUDE.     |
| Clinique des maladies du système nerveux.....                    | GOUGEROT.      |
| Clinique des maladies infectieuses.....                          | GULLAIN.       |
|                                                                  | LEMIERRE.      |
| Clinique chirurgicale.....                                       | CUNEO.         |
|                                                                  | GOSSET.        |
| Clinique ophtalmologique.....                                    | GREGOIRE.      |
| Clinique urologique.....                                         | LENORMANT.     |
|                                                                  | TERRIEN.       |
| Clinique d'accouchements.....                                    | MARION.        |
|                                                                  | BRINDEAU.      |
| Clinique gynécologique.....                                      | COUVELAIRE.    |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....               | JEANNIN.       |
| Clinique thérapeutique médicale.....                             | PROUST.        |
| Clinique oto-rhino-laryngologique.....                           | OMBREDANNE     |
| Clinique thérapeutique chirurgicale.....                         | RATHERY.       |
| Clinique propédeutique.....                                      | LEMAITRE.      |
| Clinique de la Tuberculose.....                                  | Pierre DUVAL.  |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....              | SERGEANT.      |
|                                                                  | N...           |
| Professeurs sans chaire.....                                     | MATHIEU.       |
|                                                                  | HOVELACQUE     |
|                                                                  | MULON.         |
|                                                                  | OLIVIER.       |
|                                                                  | VERNE.         |

II. — Agrégés en exercice

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| MM.            | MM.                     |
| BENARD Henri   | Pathologie médicale.    |
| BERNARD Et...  | Pathologie médicale.    |
| BOULIN .....   | Pathologie médicale.    |
| BULLIARD ..... | Histologie.             |
| CATHALA .....  | Pathologie médicale.    |
| CHEVALLIER ..  | Pathologie médicale.    |
| DOGNON .....   | Physique.               |
| FEY .....      | Urologie.               |
| GALLIARD ..... | Parasitologie.          |
| GASTINEL ..... | Bactériologie.          |
| DE GAUDART     |                         |
| D'ALLAINES.    | Pathologie chirurgicale |
|                | GAYET .....             |
|                | GIROUD .....            |
|                | HAGUENAU ....           |
|                | HALPHEN .....           |
|                | HAZARD .....            |
|                | HUGUENIN ....           |
|                | JOANNON .....           |
|                | LABBE Henri...          |
|                | LACOMME .....           |
|                | LANTUEJOUL ..           |
|                | LAROCHE Guy.            |
|                | Physiologie.            |
|                | Histologie.             |
|                | Pathologie médicale.    |
|                | Oto-rhino-laryngologie  |
|                | Pharmacologie.          |
|                | Anatomie pathologique.  |
|                | Hygiène.                |
|                | Chimie biologique.      |
|                | Obstétrique.            |
|                | Obstétrique.            |
|                | Pathologie médicale.    |

**MM.**

LEMAIRE ..... Pathologie expérimentale.  
 LEVEUF ..... Pathologie chirurgicale.  
 LEVY (M<sup>re</sup> J.)... Pharmacologie.  
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie  
 MOREAU ..... Pathologie médicale.  
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.  
 MOUQUIN ..... Pathologie médicale.  
 OBERLING ..... Anatomie pathologique.  
 PETIT.....  
 DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

**MM.**

PIEDELIEVRE . Médecine légale.  
 PORTES ..... Obstétrique.  
 RICHTER ..... Physiologie.  
 SANNIE ..... Chimie biologique.  
 SENEQUE ..... Pathologie chirurgicale.  
 TROISIER ..... Pathologie expérimentale  
 TURPIN ..... Pathologie médicale.  
 VIGNES ..... Obstétrique.  
 WILMOTH ..... Pathologie chirurgicale.

**III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens**

**MM.**

ALGLAVE ..... Pathologie chirurgicale.  
 BUSQUET ..... Pharmacologie.  
 CHAILLEY-  
 BERT..... Physiologie.

**MM.**

LEROUX ..... Anatomie pathologique  
 NEVEU-  
 LEMAIRE.... Parasitologie.  
 ZIMMERN ..... Physique.

**IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent**

**MM.**

ABRAMI .....  
 ALAJOUANINE .  
 AUBERTIN .....  
 BRULE .....  
 CHABROL .....  
 CHIRAY .....  
 DONZELOT .....  
 DUVOIR .....  
 HARVIER .....  
 LIAN .....  
 VALLERY-RADOT  
 (Pasteur).  
 SEZARY .....  
 } Clinique médicale.

**MM.**

BASSET .....  
 BROCC .....  
 CADENAT .....  
 GATELLIER .....  
 HEITZ-BOYER .  
 MOCQUOT .....  
 MOURE .....  
 QUENU .....  
 SCHWARTZ ....  
 VELTER .....  
 ECALLE.....  
 GUENIOT .....  
 LE LORIER.....  
 LEVY-SOLAL ...  
 METZGER .....  
 } Clinique chirurgicale  
 } Clinique obstétricale.

**V. — Chargés de cours**

**MM.**

CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.  
 LEDOUX-LEBARD ..... Radiologie clinique.  
 WEIL-HALLE ..... Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Qu'ils daignent agréer cet hommage, bien faible représentation de ma dette de reconnaissance et de mon affection.

A MA FEMME

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE DOCTEUR C. JEANNIN

*Professeur Agrégé à la Faculté  
Accoucheur des Hôpitaux  
Chevalier de la Légion d'Honneur*

Qui nous fait le grand honneur  
de vouloir bien présider notre jury  
de thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MERGER

*Chef de Clinique à la Faculté*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. BAILLIS

*Ancien Chef de Clinique à la Faculté*

Nous le prions de vouloir bien trouver ici, avec nos sentiments de respectueuse affection, l'expression de notre gratitude pour l'intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner depuis le début de nos études médicales.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. LEHMANN

*Assistant de Radiologie de l'Hôpital Sainte-Anne*

Souvenir reconnaissant.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MON JURY DE THÈSE

Respectueusement.

## INTRODUCTION

Cette étude de deux nouveaux cas de fracture spontanées du nouveau-né nous permettra en même temps celles des formes de passage existant entre l'ostéopsathyrose ou maladie de Lobstein et la dysplasie périostale classée définitivement par PORAK et DURANTE dans les cadres nosographiques.

Notre but n'a pas été de donner ici des conclusions pathogéniques, le petit nombre des cas ne nous le permettant pas, mais de rapporter deux observations pouvant exactement se superposer et dont le type d'ostéopathie ne doit pas être classé dans des limites trop restreintes.

Nous espérons que d'autres nous suivront dans cette voie et pourront parfaire ce travail volontairement limité en indiquant les causes et par conséquent la prophylaxie de ces fractures survenues in utéro.

Nous exprimons toute notre reconnaissance à M. le Docteur MERGER qui, avec tant de bienveillance, nous a guidé de ses judicieux conseils dans l'élaboration de ce travail.

Enfin, qu'il nous soit permis de témoigner notre profonde gratitude à M. le Professeur JEANNIN qui a bien voulu nous faire bénéficier de sa longue expérience et accepter de présider cette thèse.



## OBSERVATIONS

### PREMIÈRE OBSERVATION

Enfant B..., né le 9 novembre 1931 à la Maternité de la Pitié.

La mère, âgée de 24 ans, ne présente aucun antécédent pathologique. Elle a accouché une première fois en 1928 d'un garçon vivant de poids normal décédé à l'âge de 6 mois de gastro-entérite. Elle n'a pas fait de fausse-couche.

Sa deuxième gestation a été marquée vers le cinquième mois par une albuminurie légère et une déperdition de phosphates. Les vomissements du début ont persisté jusqu'à l'accouchement. *Le fœtus a peu remué* et la mère a noté que pendant des périodes de deux à trois jours elle *ne percevait aucun mouvement actif*.

L'accouchement a été normal après un court travail de 4 heures.

Poids de l'enfant : 3.100 grammes.

Poids du placenta : 480 grammes.

On note chez l'enfant dès la naissance des lésions évidentes : multiples fractures diaphysaires et absence presque complète de calotte crânienne.

L'examen complet a été pratiqué le lendemain de sa naissance : ses membres supérieurs et inférieurs sont boudinés, incurvés, leur longueur diminuée dans tous les segments.

Il existe sur les diaphyses des incurvations et des saillies anormales. A leur niveau on perçoit la crépitation : elle correspond aux foyers de fractures.

Les côtes et les clavicules sont également fracturées. En outre les côtes présentent une flexibilité particulière ; au total on peut compter une trentaine de fractures environ.

Le crâne apparaît plus volumineux que normalement ; il est presque entièrement membraneux et seules sont ossifiées les parties inférieures de l'occipital, du frontal et des pariétaux.

Les sclérotiques sont d'une coloration bleue très accusée. L'examen des téguments et des viscères ne révèle rien d'anormal.

Les parents soigneusement interrogés, déclarent n'avoir, ainsi que leurs ascendants directs, encore vivants, jamais présenté de lésions osseuses.

L'examen clinique de la mère et du père de l'enfant ne révèle rien de pathologique et en particulier aucun trouble endocrinien.

La réaction de Wassermann pratiquée dans le sang a été chez eux négative.

L'examen radiologique de l'enfant confirme l'existence de fractures. Il n'a pas permis de mettre en évidence un amincissement ou une texture particulière des os. Les points d'ossification bien visibles paraissent

sent normaux. Contrairement à toute prévision cet enfant a vécu.

Jusqu'à l'âge de trois mois il n'a présenté aucun trouble digestif, son accroissement pondéral a été normal. A deux mois presque toutes ses fractures étaient consolidées, ainsi que l'ont montré l'examen clinique et une nouvelle radiographie.

Le crâne encore mou présentait de larges surfaces ossifiées; un examen de la calcémie pratiqué à l'âge de un mois donne un chiffre de 0,08 pour mille alors que le taux normal est de 0,10.

Il est mort à l'âge de trois mois et demi de gastro-entérite.

Nous ne pensons pas que le traitement institué chez cet enfant puisse avoir eu un résultat décisif sur l'évolution des lésions.

Mis par principe au traitement spécifique par frictions mercurielles dès la naissance, il a été soumis ensuite aux rayons ultra-violets et au traitement par vitamines irradiées : phosphate de chaux et arsenic.

Aucune tentative n'a été faite pour opérer le redressement des jambes qui s'était ébauché spontanément.

## DEUXIÈME OBSERVATION

*(Observation inédite)*

L'enfant V..., né à la Maternité de la Pitié, le 11 mai 1934.

La mère, âgée de 38 ans, nourrie au sein, a fait ses premiers pas à 15 mois, a été réglée à 15 ans et tou-

jours assez irrégulièrement depuis. Ses antécédents pathologiques personnels ne comportent qu'une rougeole et une varicelle infantiles.

Son père est mort à 55 ans de tuberculose pulmonaire.

Parmi ses collatéraux on note un frère décédé à 11 ans de méningite cérébro-spinale.

Le père de l'enfant est atteint de bronchite chronique avec emphysème. De nombreux examens d'expectoration n'ont pu révéler la présence de bacille de Koch.

La parturiente étant à sa huitième grossesse eut son premier enfant, une fille, actuellement bien portante, en 1920.

La deuxième gestation, en 1920, aboutit au terme de huit mois à un accouchement naturel d'un garçon qui mourut à deux ans de gastro-entérite.

Les troisième, quatrième et cinquième grossesses furent normales avec suites de couches normales.

En 1930, la sixième se termina à sept mois par l'expulsion d'une *môle hydatiforme*. Rien à signaler dans les suites de couches.

La septième en 1932 ne présente rien de particulier mais est suivie d'une phlébite.

Enfin, pendant sa huitième gestation que nous avons en vue dans cette observation, la mère s'est sentie très fatiguée et n'a perçu les mouvements actifs que *très irrégulièrement*.

Les urines plusieurs fois analysées n'ont jamais renfermé d'albumine.

Siège complet à la présentation.

L'accouchement d'une fille vivante pesant 2.590 grammes se fit spontanément après un travail de deux heures et demi et un temps d'expulsion de cinq minutes environ.

La mort survint une heure après.

Le placenta pesait 600 grammes.

Cet enfant présente à peu près les mêmes malformations que le cas déjà étudié :

La calotte crânienne est très peu ossifiée.

Les sclérotiques sont particulièrement bleues.

Les membres boudinés, incurvés avec diaphyses déformables à volonté : l'avant-bras peut se replier en partie sur le bras en sens inverse de l'articulation du coude.

Les clavicules sont fracturées en plusieurs endroits. Chaque côte présente une ou plusieurs solutions de continuité et partout on sent la crépitation.

L'examen radiologique post-mortem a confirmé l'existence de ces fractures, mais n'a pas montré de cals de fractures anciennes, ni de modifications des ombres diaphysaires.

Le poids anormal et excessif du placenta nous permet ici d'incriminer la syphilis. Cependant les réactions sérologiques pratiquées ultérieurement dans le sang des parents sont restées négatives et aucun signe suspect n'a pu être relevé chez eux.

L'examen clinique de la mère et du père ne révèle aucun trouble endocrinien.

## NATURE DE L'AFFECTION

Nous savons déjà que de nombreuses affections osseuses peuvent donner de telles lésions : les unes chez le fœtus et le nouveau-né, les autres chez l'enfant ou l'adolescent, d'autres enfin chez l'adulte et le vieillard.

Cependant aucune ne présente exactement la symptomatologie de ces deux observations. Aussi notre but est-il de rechercher s'il existe une nomenclature nosologique actuelle dans laquelle nous puissions intégrer ces observations.

Nous ne retiendrons que les osthéopathies du nouveau-né et de la première enfance, les autres s'écartant trop des deux cas qui nous intéressent.

Pouvons-nous les rapporter à :

### *l'Ostéomalacie ?*

Non, car elle débute en général dans la deuxième enfance, rarement dans la première, mais jamais pendant la vie intra-utérine.

### *A l'Acoondroplasie ?*

Grande ressemblance a priori, mais elle se distingue par une micromélie rhizomélique et symétrique, par le volume considérable de la tête, l'écartement des doigts en trident, la position élevée de la tête du péroné.



Radios N° 1.    Enfant B..., 9-11-31. Crâne face et profil. Noter les zones ossifiées.





RADIO N° 2. — Enfant B..., le 9 nov. 1931.





RADIO N° 3. — Enfant V..., le 11 mai 1934.





RADIO N° 4. — Enfant B..., le 30 decembre 1931.



A l'*ostéite fibreuse kystique* ou maladie de Recklinghausen qui est toujours nettement postérieure à la naissance.

A la fragilité osseuse de l'*Ostéopathie hérédosyphilitique* décrite par PÉHU et Madame ENSELME, incompatible avec la vie. Certains cependant ont invoqué une étiologie syphilitique à quelques cas de fractures multiples du nouveau-né.

Au *Rachitisme congénital* avec *crânio-tabès* : chez nos sujets un ramollissement cranien diffus, non pas localisé aux abords de la suture occipitale, des fractures totales et franches, non pas seulement sous-périostées, nous permettaient d'écarter le *crânio-tabès* avec rachitisme.

Quant au rachitisme fœtal isolé, si les travaux histologiques de DURANTE nous ont prouvé sa fréquence relative à la naissance, il ne s'agit que d'un rachitisme microscopique. Nous n'avons trouvé que de très rares observations décrivant des cas de rachitisme assez accentué pour donner lieu à des déformations généralisées; citons ici la très complète observation de MARFAN et RUDEAUX avec déformations rappelant le rachitisme classique : courbures très arrondies, épaissement des épiphyses, chapelet costal. Nous nous trouvons alors en présence d'un tableau clinique bien différent du rachitisme fœtal avec *crânio-tabès*, le seul présentant un véritable intérêt de discussion pour notre sujet.

Éliminons enfin la forme commune de l'*Ostéopathyrose*, maladie bien étudiée par LOBSTEIN dès

1825. RUST (1883) et GURLT (1857) lui accordèrent définitivement une place dans les cadres nosographiques. En France, l'étude en fut reprise et complétée par MOREAC (Paris, 1894) et POIRIER (Paris, 1907), dans leur thèse, A. BROCA et HERBINET en 1905 (*Revue de Chirurgie*) enfin plus récemment par KÉNÉSI, dont la thèse rapporte le cas de LESNÉ, HUTINEL et DREYFUS-SÉE.

Cette affection est caractérisée par la coexistence de fractures spontanées avec un état général excellent permettant la survie. Mais d'une part, son apparition se fait dans le jeune âge; d'autre part, elle est signalée comme héréditaire et familiale, caractères que nous ne retrouvons dans aucune de nos observations.

Un des signes cardinaux de la maladie se retrouve cependant chez nos deux enfants : la coloration bleue persistante des sclérotiques.

Enfin, loin de présenter de nouvelles fractures, notre survivant avait au bout de deux mois consolidé les fractures de sa vie intra-utérine.

Par contre nos deux cas semblent se rapprocher davantage de la *Dysplasie périostale* bien étudiée par PORAK et DURANTE en 1905, dont les caractéristiques cliniques sont identiques.

Histologiquement cette affection présente une ossification normale. Cependant les travées osseuses nées du cartilage ne s'accroissent pas régulièrement et le tissu osseux formé reste spongieux; les ostéoblastes formateurs de l'os sont d'ailleurs rares, alors que les cellules destructrices des travées, d'après les auteurs

classiques, les ostéoclastes, sont nombreuses, ce qui peut expliquer la raréfaction de l'os.

Le périoste est généralement riche en cellules, mais ne recouvre qu'une mince couche d'os compact. Plus profondément, les lames concentriques diminuent d'épaisseur comme si elles étaient progressivement résorbées.

L'os n'est donc constitué que par une mince coque parfois discontinue, entourant du tissu spongieux, au centre duquel il n'existe pas, à proprement parler de canal médullaire.

Or, ces malformations anatomo-pathologiques de la dysplasie périostale se traduisent radiologiquement par l'aspect diaphysaire suivant :

La paroi compacte est réduite à une mince ligne à peine visible et d'épaisseur très inégale donnant une image soufflée et floue. Le contraste entre la substance osseuse et les tissus mous est beaucoup moins net que normalement.

Les radiographies de nos sujets ne présentent pas ces caractères :

On y voit les fractures et les déformations diaphysaires mais aucune modification de la texture osseuse.

Enfin rappelons encore que l'enfant ayant vécu trois mois, consolida ses fractures et ne présenta aucun nouveau foyer, ce qui n'est pas de règle dans la dysplasie périostale,



## CONCLUSIONS

I. Les deux observations décrites ne peuvent rentrer dans aucune description classée.

II. Les troubles de l'ostéogénèse observés chez les nouveaux-nés et caractérisés essentiellement par des fractures multiples offrent des aspects cliniques, histologiques et radiologiques qui ne sont pas absolument univoques.

III. Ces troubles peuvent entrer dans l'affection décrite sous le nom de Dysplasie périostale à la condition de ne pas considérer cette dysplasie comme ayant des caractères strictement fixes.

IV. Entre les diverses affections ostéopathiques caractérisées par des fractures multiples du nouveau-né, il existe des formes de passage, des intermédiaires, comme semblent le prouver nos deux observations et que VRÖLICK a désigné du terme de *Osteogenesis imperfecta*.

V. L'étude actuelle ne permet pas d'envisager une étiologie probante.

Les troubles observés chez la mère (gestations accompagnées de fatigue extrême et nettement plus pénibles que les grossesses antérieures, arrêts transitoires des mouvements fœtaux, particulièrement nets dans notre première observation) et les antécédents obstétricaux (accouchement prématuré, môle hydatiforme) ne peuvent suffire à expliquer cette anomalie.

*Vu :*

LE DOYEN,  
ROUSSY.

*Vu :*

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
JEANNIN.

*Vu et permis de l'Académie :*

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,  
CHARLÉTY.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABRUZZINI. — « Les hommes de verre » (ostéo-psathyrose). Radiologie. — *Il Policlinoc*, sezione chirurg. XXXIX, n° 9, 15 septembre 1932.
- ANTONELLI. — La cornée opaque et la sclérotique bleue chez les hérédos-spécifiques. (*Soc. franç. d'Ophthalmologie*, 1913.)
- APERT E., BACH et ODINET. — Présentation d'une famille atteinte d'ostéopsathyrosis avec sclérotiques bleues. (*Bull. Soc. de Pédiat. de Paris*, 1926, 21-24 janvier 1928.)
- APEST et CAMBESSEDES. — Fragilité osseuse familiale avec sclérotique bleue (*Presse Médicale*, 16 mars 1920, p. 176.)
- ARGLIRIADE C. et BADIN A. — Fractures in idiopathic fragility (osteopsathyrosis). (*Rev. San. Mil. Bucuresti* 29: 76-79, février-mars 1930.)
- BABONNEIX, DUCROQUET, Mme WILM. — Maladie de Lobstein. *Revue Française de Pédiatrie*, n° 4, 1932. *Société de Pédiatrie de Paris*, séance du 12 juillet 1932.
- BAUMM H. — Osteogenesis imperfecta. (*Arch. Gynak. Berlin*, 1921, CXV, p. 385.)

- BECK C. — Fractures of pathological bones (osteopsathyrosis) and their treatment. (*Surg. Gyn. a. Obst.* juin 1910, *Ztbl. f. Chir. u. Mech. Orthop.*, 1910, IV, p. 524.)
- BELL J. — New pedigrees of hereditary disease, blue, sclerotics and fragility of bone. *Ann. Engenies*, avril 1929, p. 41-48.
- BIERRING K. — Cesarean section in patient with osteogenesis imperfecta and blue sclera. *Hospitalid, Foren f; Gynaek. og. obstet. Fohr*, 30 octobre 1930.
- BONZON, HOLM, VAN DER ZIPJEN. — A propos d'un cas d'ostéopsathyrose. *Le Scalpel*, n° 21, 27 mai 1933.
- BOCQUET Robert.. — Contribution à l'étude du syndrome de Spurway-Van der Hoeve, sclérotiques bleues, fragilité osseuse congénitale, surdité). (*Thèse de Paris*, 1932, Jouve et Cie, édit. Paris.)
- BOWCOCK, LEWIS G.-T. — Brittle bones and bluee sclerae, report of case with glycosuria. (*Ann. Int. Med.* janvier 1930, p. 700.)
- BREUER J. — Zur Therapie der Osteopsatyrosis mit Blanenskleren (*Deutsch. Med. Woch.* 56 : 1735, 10 octobre 1930.)
- BROCA. — Ostéopsathyrose ou fragilité essentielle de l'os. (*Chirurgie Inf.* 1914.)
- BROCA et HERBINET. — Ostéopsathyrose. (*Revue de Chirurgie*, 10 décembre 1905.)
- CHILD F.-S. — Researches on colea (colloïdal calcium comp) clinical report of case of osteopsathyrosis. (*Long Island M. J.* 24: 86-90, fév. 1930.)

- CLEMINSON F.-J. — Otosclerosis associated, with blue sclerotics and oosteogenesis imperfecta. (*Proc. Roy. Soc., Sect. Otol.*, 20 13-16, Février 1927-*J. Laryng. et Otol.* 42; 168; 173, march 1927.)
- COMBY. — Fragilité osseuse chez l'enfant. (*Arch. de Méd. des Enfants*, janv. 1919.)
- CORTES (A. DE). — Klin. und histol. Beitrag zur Lobs-teinschen Osteopsathyrosis. (*Zeits. f. Orthop. Chir.* 1911, XXIX, p. 367.)
- CRONENTAL. — Sur l'ostéopsathyrosis héréditaire. (*Deutsche Archiv. für klinische Medizinische*, 22 novembre 1932.)
- DAVENPORT William. — Les hommes de verre (*Guérir*, mai 1033, p. 4.)
- Les hommes de verre, maladie de Apert. (*Thèse de Paris*, 1931, Imp. Industrielle, Issy-les-Moulineaux.)
- DUVOIR M., LEROUX H., POLLET L., CHAPIREAU P. — Interférométrie dan un cas d'ostéopsathyrose. (*Bulletins et mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, n° 13, 30 avril 1934.)
- FAHR T. — Imperfected osteogenesis. (*Virchows Arch. f. Path. Anat.* 260; 732, 750, 1926.)
- FANG H.-C., MILTNER L.-F. — Comparaison of osteogenic power of periosteal transplants, franrib, and tibia. (*Proc. soc. Exper. Biol. et Med.* 31, 386-388, décembre 1933.)
- FANTON E. — Considerazioni cliniche sopra un caso di osteopsatirosi idiopatica. (*Pediatria Prat.* 5: 331-344, décembre 1928.)

- FONSECA A. — Osteopsathyrosis (Bones fragility) in syndrome of blue sclerotics. (*Brasil Med.* 19 avril 1930.)
- FRIEDMAN, F.-N. COLE. — Idiopathic osteopsathyrosis (fragilitas ossium with report of case). (*Arch. Pediat.* 44: 766-774, décembre 1927.)
- FROELICH. — Fragilité congénitale des os avec sclérotiques bleues. (*Société de Médecine de Nancy*, séance du 12 juillet 1933. In *Revue de Méd. de l'Est*, tome LXI, n° 15, 1<sup>er</sup> août 1933.)
- GALLOWAY C.-E. — Osteogenesis imperfecta. (*Chicago, Gynecological society, stated, meeting*, november, 16-1928.)
- GIBSON H.-J.-C. — Osteogenesis, imperfecta affecting two generations. (*Edinburgh, Med. Journ.* 1923, N. S. XXX, p. 237.)
- GILLE Maurice. — Les hommes de verre. (*Revue pratique de Biologie appliquée*, n° 6, juin 1933, p. 168.)
- GORDON. — Osteogenesis imperfecta congenita. (*The american Journal of the obstet. and gynec.* août 1928, p. 214.)
- GOTTSTEIN. — Ostéopsathyrose familiale avec sclérotiques bleues et surdité. (*Zentralblatt für Chirurgie*, n° 17, 23 avril 1932.)
- HALPHEN, MASPETIOL. — Un cas de syndrome de Van den Hoov (sclérotiques bleues, fractures multiples, surdité progressive. (*Société de Laryngologie des Hôp. de Paris*, 3 juillet 1933, *Annales d'Oto-Laryngologie*, n° 11, 1933.)

- HAUBACH. — Abnormal dentin, formation in osteogenesis imperfecta. (*Vrtljsschr. f. Zahuh*; 45; 268-271, 1929.)
- HEISE A. — Differential diagnosis between idiopathic osteopsathyrosis and infantile scuroy, with case of osteogenesis imperfecta congenita. (*Ugesk. f. Laeger*. 90: 658-661, 12 juillet 1928.)
- HOCHSINGER. — Ueber Osteopsathyrosis foetalis. (*Deuts. Med. Woch.* 1908, XXXIV, p. 1874.)
- Ueber Osteopsathyrosis foetalis (*Wien. Med. Woch.* 1909, LIX, p. 745.)
- HOCHSINGER C. — Osteopsathyrosis foetalis. (*Wien. Med. Woch.* 1909, p. 745, *Rev. Mens. de Méd. Int.* 1909, I, p. 370.)
- HUGUES, CAZEJUST P., VIALLEFONT, H., RATIÉ A. — Un cas de syndrome de Van den Hoove. (*Revue d'Oto-Neuro-Ophtalmol.*, tome IX, n° 9, novembre 1932.)
- HUNTER D. — Osteogenesis imperfecta. (*Lancet*, I; 9-12, 1<sup>er</sup> janvier 1927).
- IVANISSEVICH O., R. C. FERRARI. — Osteogenesis of periosteal origin. (*Bol. Inst. de clin. quir.*, n° 48-49, 6, 73-84, 1930).
- Osteogenesis de origen periosttico. (*Semana Med.* 2, 1730, 1736, 4 décembre 1930).
- JOLY H. — La maladie de Lobstein ou Ostéopsathyrose. (*L'Avenir Médical*, n° 4, avril 1934.)
- KEENE M.-F.-L. — Case of osteogenesis, imperfecta. (*Lancet*, London, 1922, II, p. 661).
- KENESI André-Jules. — Contribution à l'étude de l'os-

- téopsathyrose. La maladie de Lobstein. (*Thèse de Paris*, 1930.)
- KLAFTEN E. — Osteogenesis imperfecta. *Zeitschrift, f. Geburtsh; u. Gynak.* 93; 167-173, 1928).
- KOMPANEJETZ S. — Causes of deafness in persons with bbie sclera and fragility of bones. (*Montasch f. Ohrenh.* février 1930, p. 193.)
- KRAUS E.-J. — Osteogenesis imperfecta in relation to endocrine system. (*Virchow's arch. f. path. Anat.*, 1929, p. 37).
- GABE (Mc), WOFTA. — Osteogenesis imperfecta (fragilitas ossium). *Wisconsin, Med. Journ.*, juillet 1929, p. 313).
- CARTHY (F.-P. Mc). — Osteogenesis imperfecta. (*Atlantic, M. J.* 31; 745, 746, July 1928.)
- LAEREDICH L., MAMOU H., BEAUCHESNE. — Syndrome de Van er Hoove (fragilité osseuse sclérotiques bleues et surdité). (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, Séance du 24 juin 1932.)
- LEONE BLOISE N. — Sobre un caso de osteosatirosis congenita. (*Arch. Latino-Am. de Pediat.* 20: 812-824, déc. 1926.)
- LEVENT R. — Syndrome de Lobstein. — Syndrome de Van den Hoove. (*Gazette des Hôpitaux*, n° 102, 21 décembre 1932.)
- LIPSCHÜTZ A. — Ueber idiopathische Osteopsatyrose. (*Berl. Klin. Woch.* 1908, XLV. p. 866.)
- LOLLI L. -- Su di un caso di osteopsatirosi congenita. (*Pediatria Prat.* 5: 293-200, nov. 1928.)
- LOUBAT, GRENET. — Un cas de fragilité congénitale des os. (*Pédiatrie*, mai 1934.)

- Un cas de fragilité des os. (*Société Anatomoclinique de Bordeaux*, séance du 27 novembre 1933. *Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, n° 5, 20 février 1934.)
- ANDRADE MAIA (DE). — Contribution à l'étude de l'ostéopsathyrose (*Thèse de Paris*, 1920.)
- MATSUOKA. — Ein Beitrag zur Lehre von der idiopathischen Osteopsathyrosis. (*Deuts. Zeits. f. Chir.* 1909, XCVIII, p. 407.)
- MAIER R. — Ueber Osteopsathyrosis idiopathica. (*Ges. d. Charité Aerzte*, 18 novemb. 1907. *Berl. Klin. Woch.* 1910, XLVII, p. 455.)
- Ueber Osteopsathyrosis idiopathica. (*Ges. d. Charité Aerzte in Berlin*, 18 nov. 1909, *Deuts. Med. Woch.* 1910, XXXVI, p. 819.)
- MIRAGLIA M. — Contributo allo conoscenza dell'osteopsatirosi idiopathica. (*Pediatria* 34: 1228-1242, 15 nov. 1926.)
- MIURA S. — Beitrag zur Kenntnis der Osteopsathyrosis idiopathica. (*Jahrb. f. Kinderh.* 1911, 3 f., XXIII, H. 5, p. 545.)
- MIKUŁOWSKI. — L'ostéopsathyrose chez un nourrisson syphilitique. (*Polska Gaceta Lekarska*, n° 46, 12 novembre 1933.)
- MONDOR, SICARD. — Un cas d'ostéopsathyrose. Maladie de Lobstein. (*La Presse Médicale*, n° 92, 18 novembre 1933.)
- MONTARCE H.-L. — Osteogenesis imperfecta. (*Revue de especial*: 4; 320, 343, june 1929.)
- Un caso de osteogenesis imperfecta. (*Archi-*

*vos de los hospotales de la sociedad de Beneficencia de la Capital*, ano, 3, julio 1929, n° 4, pp. 9-20.)

- Un caso de osteogenesis imperfecta. (*Sociedad de Nipiomogia*, ano, V, n° 2, tomo II, sesion de Martes 14 de Mayo de 1929, p. 142.)

MORAWIECKA (Mme J.). — L'ostéopsathyrose, abortive chez un malade avec syphilis du système nerveux. (*Société de Neurologie de Varsovie*, séance du 30 novembre, n° 2, février 1934, p. 276.)

MURK JAUSEN. — Osteogenesis imperfecta and osteopsathyrosis. (*Nederl. Tijdschrift, v. Geneesk.* 2; 5313, 9 novembre 1929.)

MYERS B. — Two cases of osteogenesis imperfecta. (*Proc. Roy. soc. med. London*, 1922-1923.)

PASTEUR VALLERY-RADOT, STEHELIN J. et MAWAS J. — Un cas d'ostéopsathyrose. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. d. Hôp. de Paris* 52: 1126-1131, 5 juillet 1928.)

PÉHU-GUILLOTTEL. — Sur la dysplasie périostale ou ostéogénèse imparfaite. (*Revue Française de Pédiatrie*, 3; 24-69, janvier 1927.)

PEISER J. — Ueber Osteopsathyrosis im Kindesalter. (*Verhandl. Gesellsch. f. Kinderh.* 1907, in *Dresden* 1907, p. 395.)

- Osteopsathyrosis im Kindesalter. (79. Vers. *Deut. Naturf. u. Aerzte*, sept. 1907, *Deuts. Med. Woch.* 3 octobre 1907, p. 1671.)

- Ueber Osteopsathyrose. (*Schles. f. Vaterl. Kultur in Breslau*, 11 oct. 1907.)

- PETERS. — Sclérotiques bleues et fragilité des os. (*Klin. Monats. f. Augensbeilkunde*, mai 1918.)
- POIRRIER. — Contribution à l'étude de l'ostéopsathyrose idiopathique. Maladie de Lobstein. (*Thèse de Paris*, 1907.)
- PUPPEL E. — Osteogenesis imperfecta. (*Montachrift, f. Geburtsh. u. Gynak.* 82; 269, 275, july, 1929.)
- ROCHER L. — Sur un cas d'ostéopsathyrose avec sclérotites bleutées. (En collaboration avec les Drs. Lasserre et Masfrand.) (*Soc. Anat. Clin.* 14 mars 1921.)
- SANCHEZ J. et G. CASTRO-DEVANS. — Osteosatirosis. (*Arch. Argent. de Pediat.* I: 487-488, octobre 1930.)
- Le Scalpel.* — La dysplasie périostale et l'ostéopsathyrose. Tome LXXXIII, n° 39-27, sept. 1930, in *Presse médicale*, 11 mars 1931.
- SKINNER H.-H. — Osteogenesis imperfecta. (*North-west Med. Seattle*, 1924, XXIII, p. 552.)
- SICARD J.-A., HAGUENEAU J. et GILBERT-DREYFUS. — Un nouveau cas de maladie de Lobstein ; les yeux ardoisés. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, 53; 230-31, 18 février 1929.)
- TAUBER M. — Calcium metabolism in osteogenesis imperfecta. (*Montachrift, f. kinderrh.* 36; 12-15, 1927.)
- TIXIER L. — Ostéopsathyrose chez un enfant de trois ans et demi. (*Arch. de Méd. d. Enf.*, 1910, XIII, p. 269.)

- VALLERY-RADOT et ARIS. — Ostéopsathyrosis héréditaire. (*Soc. de Pédiatr.*, 17 juin 1924.)
- VALLIMO Maria-T. — Osteogenesis imperfecta. (*Semana Medica, Buenos-Ayres*, 1923, XXX, p. 218.)
- VAN DER HOOVE. — Sur l'association œil bleu, fragilité osseuse, surdité. (*Arch. of. Ophtalmol.*, juillet 1922.)
- (Œil bleu et la fragilité osseuse, associés à la surdité. (*Clinique Ophtalm.* 1922, p. 672.)
- VAN DER KLEINE. — Sur l'association œil bleu, fragilité osseuse et surdité. (*Analyse in Arch. d'ophtalm.*, 1918-1919, p. 59.)
- VAN DER STRAETEN. — Sclérotiques bleues. (*Société Belge d'ophtalm.*, séance du 26 novembre 1933, *Bruxelles médical*, n° 7, 17 novembre 1933.)
- VANGHAN R.-T. — Osteogenesis imperfecta. (*Journal Lancet Munneap.*, 1924, XLIV, p. 52.)
- VAN PÉE P. — Un cas d'ostéopsathyrose. (*Liège Médical*, n° 10, 6 mars 1932.)
- Un cas d'ostéopsathyrose. (*Société Belge de Radiologie*, séance du 13 décembre 1931.)
- VON HOLOT M. — Osteogenesis imperfecta. (*Med. welt.* I : 1429-1432, 22 octobre 1927.)
- WELZ AND LIEBERMAN. — Report of a case of osteogenesis imperfecta in Twins. (*Amer. Journ. of obstet. and Gynec.*, vol. XIV, july, 1927, n° 1, p. 49.)
- W. WERNSTEDT. — Demonstration of patient suffering from osteogenesis imperfecta. (*Internat. clin.* 4: 81-82; décembre 1927.)



